



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**Средства и методы развития быстроты в процессе занятий мини-
футболом**

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»
Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:

64,89 % авторского текста

Работ рекомендована к защите

«2» февраля 2024 г.

И.о. директора института

Сибиркина Сибиркина А.Р.

Выполнил:

Студент(ка) группы ЗФ-409-106-3-2
Манихин Антон Олегович

Научный руководитель:

к.б.н., доцент кафедры БЖиМБД
Сарайкин Дмитрий Андреевич

Челябинск
2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ МИНИ-ФУТБОЛА.....	5
1.1 Общая характеристика быстроты как физического качества человека...5	
1.2 Особенности проявления быстроты в соревновательной деятельности футболистов.....	11
1.3 Средства и методы развития быстроты у юных футболистов на этапе начальной специализации.....	15
Выводы по первой главе.....	27
ГЛАВА 2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ОЦЕНКЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ МИНИ-ФУТБОЛА..	29
2.1 Цель, задачи и организация экспериментального исследования.....	29
2.2 Реализация комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12–13 лет в экспериментальной работе.....	31
2.3 Результаты экспериментальной работы по развитию быстроты в процессе занятий мини-футбола.....	38
Выводы по второй главе.....	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	43

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Определяющей особенностью современной соревновательной деятельности футболистов является высокая её интенсивность, связанная с увеличившейся компактностью командных действий, быстрыми перемещениями игроков без мяча и с мячом, это предъявляет повышенные требования к скоростным способностям футболистов. Поэтому одним из важнейших физических качеств современного футбола является быстрота, которая оказывает существенное влияние на качество игровой деятельности.

Дальнейшее развитие футбола в стране, рост мастерства российских футболистов невозможны без улучшения работы с детьми в школах.

И, несмотря, на то, что исследованию различных сторон технической (Н.Н. Мулгачев, Ю.А. Добросмыслов, 2004; Г.В. Монаков, 2005; А.А. Кузнецов, 2007; О.Б. Лапшин, 2010), физической (А.В. Антипов, 2002; С.В. Дыгин, 2003; В.Н. Селуянов, 2006; М.А. Годик, 2009; П.П. Колупанов, 2010; В.И. Перевозник, 2011) подготовки юных футболистов посвящено достаточно много работ, проблема развития быстроты остается одной из первостепенных в подготовке футбольного резерва. В этой связи её решение на этапе начальной специализации можно считать весьма актуальной.

Цель исследования – теоретически и экспериментально обосновать комплекс средств и методов эффективного развития быстроты у футболистов на этапе начальной специализации в МБОУСОШ №10.

Объект исследования – тренировочный процесс футболистов 12-13 лет в МБОУСОШ №10.

Предмет исследования – средства и методы развития быстроты у футболистов на этапе начальной специализации в МБОУСОШ №10.

Гипотеза исследования. В основу гипотезы исследования положено предположение о том, что включение в тренировочный процесс

футболистов группы начальной специализации разработанного нами комплекса средств и методов позволит повысить у них уровень развития скоростных способностей, и окажет положительное влияние на эффективность их игровой деятельности.

Задачи исследования:

1. Изучить состояние проблемы развития быстроты в учебно-тренировочном процессе футболистов.
2. Разработать комплекс средств и методов развития быстроты у футболистов 12-13 лет.
3. Экспериментально проверить эффективность комплекса в экспериментальной работе.

Методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Элементы научной новизны. Получены новые научные данные об использовании средств и методов развития быстроты у футболистов 12-13 лет в МБОУСОШ №10.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный комплекс средств и методов развития быстроты у футболистов этапа начальной специализации может быть использован в МБОУСОШ №10 для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса.

Структура выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа состоит из следующих структурных элементов: введения, две глав, 2 таблицы, 2 рисунка, заключения, выводов после глав, списка использованных источников.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ МИНИ-ФУТБОЛА

1.1 Общая характеристика быстроты как физического качества человека

Многочисленные исследования показали, что быстрота – сложный физический признак, весьма разнообразный и специфичный в различных двигательных действиях человека [5;12; 23; 31; 33].

В научной и учебно-методической литературе понятие «быстрота» определяется следующим образом.

Быстрота - это способность человека выполнять двигательное действие в кратчайшие сроки с определенной частотой и импульсивностью в определенных условиях [11].

Быстрота – это способность человека в определённых специфических условиях мгновенно реагировать с высокой скоростью движений на тот или иной раздражитель, выполняемых при отсутствии значительного внешнего сопротивления, сложной координации работы мышц в минимальный для данных условий отрезок времени и не требующих больших энергозатрат [7].

Под быстротой, или скоростными способностями, также принято понимать комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и преимущественно определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции [37].

В вопросе о природе этого качества среди специалистов нет единства взглядов. Одни учёные высказывают мысль, что физиологической основой быстроты является лабильность нервно-мышечного аппарата, в частности лабильность ткани, скорость возвращения к первоначальному её состоянию после предшествующего раздражения, нарушающего состояние нормального равновесия [12].

Другие полагают, что важную роль в проявлении быстроты играет подвижность нервных процессов, а, именно, скорость перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и наоборот [23].

Таким образом, физиологический механизм развития быстроты оказывается многофункциональным свойством, зависящим от состояния нервной системы и двигательной сферы периферического нервно-мышечного аппарата.

Показатели, характеризующие быстроту (быстродействие) как качество, определяются длительностью одного движения, длительностью двигательной реакции (реагирование на сигнал) и частотой выполнения одного и того же движения в единицу времени. Отсюда, основными формами быстроты человека являются – время двигательной реакции, время выполнения одного движения в максимально быстрое время, время выполнения движений с максимальной частотой и время выполнения комплексных двигательных действий.

Некоторые исследователи различают такие элементарные формы проявления быстроты:

1. Быстроту простой и сложной двигательных реакций.
2. Быстроту одиночного движения.
3. Быстроту сложного (многосуставного) движения, связанного с изменением положения тела в пространстве или с переключением с одного действия на другое.
4. Частоту ненагруженных движений [12].

Двигательная реакция – реакция на внезапно возникающий сигнал определенным действием или поведением. Время реакции на сигнал измеряется интервалом между появлением сигнала и началом ответной реакции. Это время определяется:

– быстротой возбуждения рецептора и посылки импульса в сенсорные центры;

- быстротой переработки сигнала в ЦНС;
- быстротой принятия решения о реагировании на сигнал;
- быстротой посылки сигнала к началу действия;
- быстротой развития возбуждения в исполнительном органе (мышцы) [30].

Все двигательные реакции, выполняемые человеком, можно разделить на две группы: простые и сложные реакции.

Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примерами такого вида реакций являются начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п. Скорость простой реакции определяется так называемым латентным временем реакции (промежуток времени между появлением сигнала и началом движения). Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3 с.

В отличие от традиционного подхода, В.Б. Коренберг предлагает латентное время двигательной реакции выделять как самостоятельное качество и называть его «реактивностью» [17]. Он утверждает, что примитивные формы быстроты возникают в различных комбинациях и в сочетании с другими способностями и техническими навыками, приводя к сложным проявлениям быстроты в сложных двигательных действиях, характерных для определенных видов спортивной деятельности. К таким комплексным формам проявления относятся способность быстро набирать скорость на старте до максимально возможной (стартовая скорость) и способность к достижению высокой скорости на дистанции (дистанционная скорость), способность быстро переключаться с одних действий на другие и т.п.

Сложные двигательные реакции встречаются в спорте (например, в спортивных играх, боевых искусствах, горнолыжном спорте), для которого характерны непрерывные и быстрые изменения поведенческих состояний. Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте – это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации). Во многих видах спорта такие реакции также являются реакциями на движущийся объект (мяч, шайба и т.п.).

С физиологической точки зрения быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз:

- 1) возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала;
- 2) передачи возбуждения в центральную нервную систему;
- 3) перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала;
- 4) проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце;
- 5) возбуждения мышцы и появления в ней механизма активности [31].

В этом случае скоростные способности проявляются в комбинированной форме. Это и быстрота выполнения основных двигательных движений, и способность максимально быстро достигать максимальной скорости, и способность длительно ее поддерживать.

В играх и единоборствах существует еще одно особое проявление скоростных качеств: быстрота торможения, когда изменение условий требует мгновенной остановки и движения в другом направлении [36].

Максимальная частота движений зависит от скорости перехода двигательного нервного центра из возбужденного в заторможенное состояние, то есть от неустойчивости нервного процесса.

На скорость возникновения общего двигательного действия влияют частота нервно-мышечных импульсов, скорость перехода от напряженной фазы к расслабленной фазе мышцы, скорость смены этих фаз, степень вовлечения в двигательный процесс быстро сокращающихся мышечных волокон и усилия синхронизации.

В целом можно заключить, что проявление форм быстроты и скорости движений зависит от факторов:

- 1) состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- 2) морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон);
- 3) силы мышц;
- 4) способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- 5) энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота –АТФ и креатинфосфат – КТФ);
- 6) амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах;
- 7) способности к координации движений при скоростной работе;
- 8) биологического ритма жизнедеятельности организма;
- 9) возраста и пола;
- 10) скоростных природных способностей человека.

Генетические исследования (метод близнецов, сопоставление скоростных возможностей родителей и детей, длительные наблюдения за изменениями показателей быстроты у одних и тех же детей) свидетельствуют, что двигательные способности существенно зависят от факторов генотипа. По данным научных исследований, быстрота простой реакции примерно на 60-88% определяется наследственностью. Достаточно сильное генетическое влияние испытывают скорость одиночного движения и частота движений, а скорость, проявляемая в

целостных двигательных актах, беге, зависит примерно в равной степени от генотипа и среды (40-60%) [11].

Быстроту можно оценить:

- путем измерения скорости движения в ответ на определенный сигнал реакциометрами различной конструкции;
- по количеству движений за установленное время незагруженной конечностью или туловищем в границах определенной амплитуды;
- по времени преодоления установленного расстояния (например, бега на 20, 30 м);
- по скорости выполнения однократного движения в сложном действии, например отталкивания в прыжках, движения плечевого пояса и руки в метаниях, удара в боксе, начального движения бегуна на короткие дистанции, движений гимнаста и др.

При этом главной трудностью измерения показателей быстроты передвижений, выполнения приемов овладения мячом является непредсказуемость каждого последующего движения, которое всецело зависит от создавшейся ситуации на площадке. Преодоление имеющихся трудностей при объективной оценке движений может быть осуществлено путем моделирования игровой деятельности в условиях, максимально приближенных к движениям, выполняемым футболистом в игре. При проведении измерений фиксация показателей быстроты должна осуществляться с достаточной степенью точности.

Развитие быстроты футболиста тесно связано с развитием способности мышц к расслаблению (от степени их эластичности). Поэтому большой резерв увеличения скорости кроется в улучшении техники движения.

1.2 Особенности проявления быстроты в соревновательной деятельности футболистов

Под быстротой в футболе понимают – способность футболистами выполнять двигательные действия с мячом и без мяча в минимально короткие отрезки времени [29]. Это понятие включает в себя способность футболиста быстро бегать на короткие дистанции, сочетать бег с внезапными остановками и возобновлениями, а также быстро реагировать на внезапно меняющиеся ситуации.

Количество различных проявлений быстроты в футболе настолько велико, что развитие и эффективное совершенствование каждого из них требует должного научного обоснования. В процессе игры в футбол постоянно возникает проблема быстрого реагирования на неожиданные действия соперников, проявление высоких скоростных и силовых качеств при выполнении отдельных технических приемов игры, быстроты ориентировки, осуществления перемещений, атакующих и защитных действий в условиях строгого дефицита времени, сложного взаимодействия с партнерами по команде.

Количественные показатели отрезков, которые игроки преодолевают с максимальной интенсивностью, и их распределение в матче необходимы для правильного построения тренировочного процесса.

Отрезки различной длины, преодолеваемые взрослыми игроками во время футбольного матча, распределяются следующим образом: до 10 м – 33 отрезка, от 10 до 20 м – 40, от 20 до 30 м – 15, от 30 до 40 м – 3. Следует отметить, что эти отрезки футболисты преодолевают не только по прямой, но и с одним или несколькими изменениями направления бега [39].

У юных футболистов различных игровых амплуа во время игры наибольшее число таких ускорений выявлено у полузащитников (61,9), а наименьшее – у защитников (48,4). Однако в структуре передвижений (в зависимости от игрового амплуа) бег до 15 метров занимает 55-60 %, бег

от 15 до 30 метров – 29-33 %, бег от 30 до 50 метров – 5-9 %. Перемещения на расстояние более 50 метров составляют в структуре передвижений юных футболистов лишь 2,0-3,7 % [33].

В.И. Перевозник считает, что скоростные качества в современном футболе наиболее важны, поскольку успешная игра команды возможна лишь в том случае, если игроки опережают игроков соперника, выигрывая у них время и пространство [28].

В структуре быстроты футболистов М.А. Годик, выделяет:

– быстроту реакции, которая может быть простой и сложной, а последняя может быть: а) реакцией выбора движений; б) реакцией на движущийся объект; в) реакцией антиципации; – скорость одиночного движения; – частоту (темп) движений [7].

Л.П. Сергиенко предлагает следующую структуру скоростных способностей футболистов: – стартовая скорость;

- дистанционная скорость;
- финишная скорость;
- скорость остановки движения,
- скорость одиночного движения [33].

Совершенно иное представление о структуре быстроты футболистов у Л. Качани, Л. Горского. В качестве основных видов быстроты в футболе они видят:

– реакция и быстрота мысли. Опытные игроки реагируют очень быстро и могут предугадать действия соперника. Это основано на автоматизме, который достигается за счет постоянной отработки различных игровых ситуаций на тренировках и накопления игрового опыта;

– быстрота простых действий. Простые движения, выполняемые быстро, имеют две фазы: одна, в которой скорость увеличивается (стартовая скорость), и другая, в которой скорость стабилизируется

(спринтерская скорость). Максимальная скорость, которую может развить футболист, зависит не только от уровня скоростных данных, но и от уровня развития взрывной силы и владения техникой игры;

– скорость выполнения сложных игровых движений, которая зависит от общей подвижности. Она включает в себя сложные движения без мяча (старт, поворот, изменение направления бега, прыжки, остановки) и с мячом (технические движения). Футболисту необходимо овладеть этой технической игрой, чтобы вести ритмичную и быструю игру;

– скорость взаимодействия между игроками зависит от структуры игры, которая основана на взаимосвязи индивидуальных комбинаций в конкретных игровых ситуациях. Характер этих сочетаний определяет стиль команды и общую структуру взаимодействия между игроками [14].

Установлено, что скорость футболистов в возрасте 12-14 лет повышается в основном за счет совершенствования скоростно-силовых качеств и развития мышечной системы. Скоростно-мышечные качества футболистов определяются их способностью выполнять движение, связанное с любым силовым сопротивлением, за минимальное время при сохранении оптимальной амплитуды движения.

К таким силовым сопротивлениям относятся:

– преодоление сил гравитации и веса собственного тела спортсмена (например, прыжок в высоту, широкий прыжок-при ударе по мячу, удар по мячу, боковой прыжок – в сторону вратаря, резкие взлеты и изменения направления при беге); преодоление силы, связанной с ударами по мячу, вбрасыванием мяча;

– преодоления силы, вызванной силовым сопротивлением (единоборством) соперника [2].

Анализ параметров бега, проведенный Д. В. Сиренко, показал, что многие молодые футболисты не могут реализовать свой беговой потенциал за счет скорости. Это связано с рядом недостатков в технике бега: низким подъемом бедра, размахистыми движениями рук, низким приземлением и

пассивными движениями стоп. Результаты исследования легли в основу утверждения автора о том, что для эффективной игровой деятельности юных футболистов необходимы различные вариации техники скоростного бега с мячом - быстрая, эффективная и нормальная [33].

Опираясь на результаты корреляционного анализа Г.А. Голденко установил, что надежность технико-тактической деятельности футболистов в ходе матча взаимосвязана со скоростной выносливостью ($r=0,721$), стартовой скоростью ($r=0,617$), общей выносливостью ($r=0,527$), максимальной скоростью ($r=0,504$) [8].

Исследованиями Е.В. Скоморохова выявлено, что наиболее существенно эффективность техники связано с абсолютной (дистанционной) скоростью ($r=0,48$), прыгучестью ($r=0,45$), аэробными ($r=0,51$) и анаэробными ($r=0,63$) возможностями организма [34].

Факторный анализ специфической физической подготовленности футболистов показал, что на долю скоростных качеств, включая начальную скорость и дистанционную скорость, приходится более 25% [41].

Динамика показателей скорости бега на 15 и 30 м у юных футболистов с самого начала была определена А. А. Кириловым, согласно которой скорость бега на 15 и 30 м снизилась по сравнению с началом (в возрасте 10 лет) и у 18 – летних футболистов фактически достигла уровня игроков команды мастеров.

За период обучения в спортивной профессиональной школе показатели бега улучшились на 27% и 25% соответственно; тот факт, что скорость бега у 17-18-летних футболистов стабильно находится на уровне взрослых квалифицированных игроков, означает, что в будущем не следует ожидать значительного улучшения этого физического качества, и предполагает, что его можно улучшить только за счет полного года тренировок [15].

Скоростные качества футболистов способствуют более быстрому выполнению ими различных технико-тактических действий, что

обеспечивает дополнительное время для эффективного решения важных двигательных задач в футболе.

1.3 Средства и методы развития быстроты у юных футболистов на этапе начальной специализации

В типовой учебно-тренировочной программе спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, разработанной Российским футбольным союзом в качестве одной из задач учебно-тренировочного этапа, периода начальной специализации футболистов помимо задачи гармоничного и всестороннего развития двигательных качеств и укрепления здоровья записана такая задача – опережающее воспитание координационных способностей и скоростных качеств [38].

Для развития скоростных способностей применяют упражнения, которые должны соответствовать, по меньшей мере, трем основным условиям:

1. Возможности выполнения с максимальной скоростью.
2. Освоенность упражнения должна быть настолько хорошей, чтобы внимание можно было сконцентрировать только на скорости его выполнения.
3. Во время тренировки не должно происходить снижения скорости выполнения упражнений. Снижение скорости движений свидетельствует о необходимости прекратить тренировку этого качества, и о том, что в данном случае уже начинается работа над развитием выносливости [12].

Таким образом, средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью (т.е. скоростные упражнения). Их можно разделить на три основные группы.

1. Упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей:

- быстроту реакции;
- скорость выполнения отдельных движений;
- улучшение частоты движений;
- улучшение стартовой скорости;
- скоростную выносливость;
- быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом.

2. Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты и т.д.).

3. Упражнения сопряженного воздействия:

- на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые;
- скоростные и координационные, скоростные и скоростной выносливости);
- на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.) [23].

В спортивной практике для развития быстроты отдельных движений используются упражнения, аналогичные тем, которые развивают взрывную силу, но без использования отягощений или с отягощениями, не замедляющими скорость движений. Кроме того, выполняются упражнения с неполными замахами, максимальной скоростью, внезапными остановками, стартами и прыжками.

Упражнения, направленные на улучшение быстроты реакции, увеличение скорости отдельных движений, включая передвижения на различные короткие дистанции (от 10 м до 100 м), являются упражнениями, характеризующимися взрывными свойствами.

Быстроту реакции футболиста на движущиеся предметы следует развивать сначала в упрощенных ситуациях, а затем постепенно

увеличивать сложность ситуации. В.А. Марченко в качестве основных средств развития быстроты у юных футболистов выделяет:

- 1) собственно скоростные упражнения,
- 2) обще подготовительные упражнения,
- 3) специально-подготовительные упражнения [24].

Упражнения на скорость имеют короткую продолжительность (максимум 15-20 с) и характеризуются анаэробным источником лактатной энергии. Эти упражнения выполняются с небольшим внешним весом или вообще без него (выраженность внешней силы и максимальная скорость обратно пропорциональны).

В качестве обще подготовительных упражнений в физическом воспитании и спорте чаще всего используются спринтерские упражнения, прыжковые упражнения и игры, отражающие моменты ускорения (например, баскетбол с упрощенными правилами).

При выборе специфических подготовительных упражнений необходимо особенно тщательно соблюдать правила структурного сходства. В большинстве случаев эти упражнения являются «частями» или «дополнительными формами» соревновательных упражнений и преобразуются таким образом, чтобы можно было преодолевать скорость в соответствии с достигнутой соревновательной скоростью. Если скорость развивается с помощью специальных подготовительных упражнений с отягощениями, вес отягощений должен быть в пределах 15-20 процентов от максимального веса [40].

После достижения определенного прогресса в развитии скоростных навыков дальнейшее улучшение может не наблюдаться, несмотря на систематические тренировки. Такая задержка в развитии результатов характеризуется понятием «скоростной барьер». Причиной этого явления является формирование достаточно устойчивой условно-рефлекторной связи между техникой движения и затрачиваемым на него усилием.

Для того чтобы избежать «барьера скорости» при развитии быстроты у спортсменов, необходимо включать в тренировочные занятия упражнения, в которых быстрота демонстрируется в различных условиях, а также использовать такие методические подходы и приемы, как:

1. Облегчение внешних условий и использование дополнительных сил, ускоряющих движение.

Наиболее распространенным способом тренировки быстроты в упражнениях, где нагрузкой является вес спортивного оборудования или снаряжения, является уменьшение размеров отягощений.

Аналогичного подхода сложнее добиться в упражнениях с использованием только веса собственного тела спортсмена.

Чтобы легче добиться прироста скорости в таких упражнениях, следует использовать следующие техники в условиях, облегчающих увеличение скорости и частоты движений:

– «уменьшают» вес тела занимающегося за счет приложения внешних сил (например, непосредственная помощь тренера или партнера с применением подвесных лонж и без них (в гимнастических и других упражнениях));

– ограничивают сопротивление естественной среды (например, бег по ветру);

– используют внешние условия, помогающие произвести ускорение за счет инерции движения своего тела (бег под гору, бег по наклонной дорожке и т.п.);

– применяют дозированно внешние силы, действующие в направлении перемещения (например, механическую тягу в беге).

2. Использование эффекта «ускоряющего последствия» и варьирование отягощений.

Скорость движений может временно увеличиваться под влиянием предшествующего выполнения движений с отягощениями (например, выпрыгивание с грузом перед прыжком в высоту, толчок утяжеленного

ядра перед толчком обычного и т.п.). Механизм этого эффекта заключен в остаточном возбуждении нервных центров, сохранении двигательной установки и других следовых процессах, интенсифицирующих последующие двигательные действия. При этом может значительно сокращаться время движений, возрастать степень ускорений и мощность производимой работы.

Однако подобный эффект наблюдается не всегда. Он во многом зависит от веса отягощения и последующего его облегчения, числа повторений и порядка чередований обычного, утяжеленного и облегченного вариантов упражнения.

3. Лидирование и сенсорная активизация скоростных проявлений. Понятие «лидирование» охватывает известные приемы (бег за лидером партнером и др.) [41].

Распространенной тенденцией в развитии быстроты у футболистов является стремление превысить свою максимальную скорость при выполнении упражнений. По этой причине всегда рекомендуется повторять серию скоростных упражнений в соревновательном режиме. Соревнования, как правило, вызывают эмоциональный подъем и заставляют спортсмена прилагать чрезмерные усилия.

В то же время следует помнить, что при выполнении серии движений с максимальной частотой кинетическая энергия сначала отдается движущейся конечности (части тела), затем гасится мышцей-антагонистом, а потом придает той же части обратное ускорение. По мере увеличения частоты упражнений мышечная активность становится все короче и короче, и в какой-то момент мышцы уже не могут полностью сокращаться и расслабляться в короткие промежутки времени.

Движение мышц приближается к изометрическому состоянию. Поэтому тренировки для повышения скоростных возможностей должны увеличивать скорость сокращения, а также скорость расслабления работающей мышцы [12].

М.А. Годик для развития у футболистов быстроты стартового разгона предлагает применять следующие упражнения:

- челночная эстафета на отрезках 5, 7,5, 10 м.;
- пульсирующий бег на отрезках 50-60 м с рывками на 5-10 м [7].

Определение правильного количества скоростных упражнений очень важно для улучшения быстроты и увеличения скорости движений. Такие упражнения, выполняемые с максимальной интенсивностью, являются мощным средством, вызывающим быструю утомляемость. То же самое относится и к упражнениям, направленным на увеличение скорости движений. Поэтому упражнения, выполняемые с максимальной скоростью, должны использоваться часто, даже в относительно небольших дозах. Продолжительность интервалов отдыха определяется степенью возбудимости центральной нервной системы и восстановлением показателей вегетативной функции, связанных с растворением кислородного долга. Тренировки, направленные на повышение скорости, должны быть прекращены, если субъективные ощущения спортсмена или данные секундомера указывают на снижение заданной или максимальной скорости.

Интервалы отдыха между повторениями тренировочных упражнений должны позволять повторить ту же работу без снижения скорости. Более длительные интервалы отдыха снижают быстроту движений. Это объясняется изменениями в состоянии центральной нервной системы, снижением возбудимости нейронов в коре головного мозга и понижением температуры тела, которая повышается во время разминки и предшествующей тренировки. Интервалы отдыха зависят от типа упражнения, состояния спортсмена, подготовленности и условий тренировки. Интервал отдыха обычно определяется субъективно в момент готовности к тренировке.

В тренировке футболистов для развития быстроты применяют:

- рывки и ускорения из различных исходных положений (сидя, лежа, стоя на коленях и т.д.) по зрительному сигналу;
- прыжки через скакалку (частота вращения максимальная);
- рывки с резкой сменой направления и мгновенными остановками;
- рывки на короткие отрезки с резкой сменой направления движения и резкими остановками способствуют развитию быстроты перемещения;
- имитационные упражнения с акцентированно быстрым выполнением какого-то отдельного движения;
- различные сочетания имитационных упражнений, выполняемых в разной последовательности [39].

При совмещении имитационных упражнений с упражнениями, направленными на развитие быстроты движений, следует учитывать специфику игры в футбол.

Если основной задачей занятия является развитие быстроты, то решать ее следует сразу после разминки. Одновременно с развитием быстроты необходимо развивать и технику: паузы от одного повторения к другому в занятии должны постепенно удлиняться.

Упражнения на быстроту реакции следует выполнять сначала в облегченных условиях (учитывая, что время реакции зависит от сложности последующего движения, их следует отрабатывать индивидуально, вводя облегченное исходное положение).

Как правило, реакции выполняются не изолированно, а как часть определенного двигательного движения или элемента (например, стартового, атакующего или защитного движения, элемента игрового движения). Поэтому для повышения скорости простых двигательных реакций упражнения на скорость реакции выполняются как можно ближе к соревнованиям, варьируя время между предварительными и исполнительскими командами (вариативные ситуации).

Обучение скорости сложных двигательных реакций приводит к моделированию общего двигательного состояния на уроках и систематическому участию в соревнованиях. Однако полностью избирательно влиять на развитие сложных реакций невозможно. Для этого необходимо специальное подготовительное упражнение. В этом подготовительном упражнении моделируются индивидуальные формы и условия развития сложных реакций в той или иной двигательной деятельности. Одновременно создаются специальные условия, способствующие сокращению времени реакции.

При тренировке скорости реакции на движущийся объект особое внимание уделяется первому элементу реакции-сокращению времени, необходимого для нахождения и фиксации объекта (мяча) в поле зрения. Этот элемент составляет значительную часть, часто более половины, общего времени сложной двигательной реакции, когда объект появляется внезапно и движется с большой скоростью. Стремясь сократить его, идут двумя основными путями:

- 1) воспитывают умение заблаговременно включать и «удерживать» объект в поле зрения (например, когда занимающийся ни на мгновение не выпускает мяч из поля зрения, время РДО у него само собой сокращается на всю начальную фазу), а также умение заранее предусматривать возможные перемещения объекта,

- 2) направленно увеличивают требования к быстроте восприятия объема и другим компонентам сложной реакции на основе варьирования внешними факторами, стимулирующими ее быстроту [7].

Длительность избирательной реакции сильно зависит от возможных вариаций реакции, и выбирать нужно только одну из них. Исходя из этого, при обучении быстроте избирательной реакции, прежде всего, необходимо научить игроков умело использовать свою «скрытую интуицию» о вероятном поведении соперника. Информацию можно получить, наблюдая

за позой, мимикой, подготовительными движениями и общим поведением соперника.

Применяя для совершенствования реакции выбора специальные подготовительные упражнения, последовательно усложняют ситуацию выбора (число альтернатив), для чего постепенно увеличивают в определенном порядке как число вариантов действий, разрешаемых партнеру, так и число ответных действий.

В типовой учебно-тренировочной программе по футболу рекомендуется для развития скоростных качеств у футболистов на этапе начальной специализации включать: а) упражнения для развития быстроты реагирования на сигналы разного типа, быстроты сложных реакций и реакций на движущийся объект; б) упражнения для развития стартовой и дистанционной скорости, частоты движений: семенящий бег на месте и в движении, старты из разных исходных положений, бег с пульсирующей скоростью, эстафеты, бег за партнером с изменением скорости и направления движения. Бег по наклонной дорожке. Подвижные игры типа «День и ночь», «Рывок за мячом», «Вызов» [38].

Кроме этого, стартовые рывки футболистов к мячу с последующим ударом по воротам. То же – в парах, но игрок, ведущий мяч, оставляет его для удара партнеру. То же – в парах, с имитацией отбора мяча вторым футболистом. То же, но с реальными попытками отбора мяча; удар из заданной зоны наносит футболист, владеющий мячом. Бег змейкой между стойками, расставленными в определенном порядке или хаотично. Бег по наклонной дорожке вниз с максимальной скоростью; то же, но с максимальной частотой шагов (угол наклона дорожки не более 4-6°, дистанция – не более 15-20 м). Скоростной бег с переключениями (через каждые 1,5-2,0 с изменения ритма, темпа, направления, с выполнением технических приемов, внезапным взаимодействием с партнерами и т.п.) [38].

При развитии скоростных качеств целесообразно придерживаться комплексного подхода, суть которого заключается в использовании в рамках одного и того же занятия различных скоростных упражнений.

Для целенаправленного развития быстроты с большой эффективностью используются различные методы.

А.А. Кириловым предлагаются следующие методы развития быстроты у юных футболистов: метод динамических усилий; повторный метод выполнения упражнений в максимальном темпе; методы облегченных и затрудненных условий при выполнении упражнений; игровой [15].

В теории и методике спортивной тренировки основными методами воспитания скоростных способностей являются:

- 1) методы строго регламентированного упражнения,
- 2) соревновательный метод,
- 3) игровой метод [36].

Методы строго регламентированного упражнения включают в себя:

- 1) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения;
- 2) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

Типичный метод развития быстроты как физического качества заключается в выполнении большого количества повторений скоростных упражнений с предельной или почти предельной интенсивностью в двух сериях по три-шесть повторений в каждой. Если после нескольких повторений скорость снижается, тренировку на развитие скорости прекращают, так как начинает развиваться выносливость, а не скорость.

Тренировки с повторениями могут максимально увеличить скоростные возможности в соответствующем эмоциональном контексте.

Упражнения для развития быстроты должны выполняться с фокусом, максимальной концентрацией, четкостью и точностью.

Вариативные упражнения чередуют движения высокой интенсивности (в течение 4-5 секунд) и низкой интенсивности, сначала ускоряясь, затем поддерживая скорость, а потом замедляясь. Одну из главных ролей в процессе обучения скорости движений играет метод динамических усилий, который направлен на развитие способности прикладывать большую силу (динамическую силу) в условиях быстрого движения. В этой тренировке используются отягощения (10-15 кг) в сочетании с упражнениями, соответствующими основным видам спортивной техники. Это позволяет одновременно совершенствовать спортивную технику и развивать физические качества, необходимые для выбранного вида спорта. Этот метод иногда называют также методом сопряженного воздействия [11].

Методы, стимулирующие внешние усилия, позволяют приобрести способность выполнять очень быстрые движения (например, сокращать дистанцию, уменьшать высоту и т. д.) при тренировке скорости.

Чтобы избежать возникновения «скоростного барьера» в скоростной тренировке, рекомендуется сочетать методы, которые систематически меняются в течение одного занятия. Например, три-четыре ускорения в сложных условиях, таких как подъем, лестница или опилки, повторения бега с около предельной скоростью и короткие ускорения в легких условиях, например на подъеме. Соревновательный метод – стимулирует проявление предельных скоростных качеств и высокой волевой мобилизации. Метод можно применять в двух формах:

- при групповом выполнении упражнения. После каждой команды выбывает последний игрок;
- выполнение упражнения в парах. Определяются победители пар и так до финала.

Соревновательный метод используется в виде различных тренировочных соревнований (матчи, эстафеты, соревнования с гандикапом и на выравнивание). Этот метод очень эффективен, так как дает возможность спортсменам разного уровня подготовленности соревноваться друг с другом на равных, на эмоционально высоком уровне и с максимальной силой воли.

Наряду с соревновательным методом, игровой метод также имеет большое значение для развития быстроты. Это связано с тем, что игровые методы предоставляют возможности для комплексного развития скоростных качеств, так как влияют на скорость двигательных реакций, быстроту движений и других действий, связанных с оперативным мышлением. Игровые методы предполагают выполнение различных упражнений на максимальной скорости в условиях подвижной или спортивной игры. В этом случае упражнения можно выполнять очень эмоционально, без излишнего напряжения. Этот метод также препятствует формированию «скоростного барьера», поскольку существует большое разнообразие движений [19].

В силу определенных закономерностей в развитии скоростных способностей, вышеперечисленные методы необходимо сочетать в правильных пропорциях. Действительно, повторение относительно стандартных движений с максимальной скоростью способствует стабилизации скорости на достигнутом уровне и возникновению «скоростной стены». Поэтому вопрос оптимального сочетания методов, включающих относительно стандартизированные и разнообразные движения, является центральным в методике тренировки быстроты.

За последние 18 лет только в двух работах непосредственно анализировалось развитие быстроты у футболистов: В работе В.И. Карпенко была представлена информация о циклических изменениях состояния организма футболистов в четырех «зонах относительной готовности» (не функционирующей, падающей, средней и растущей). На

основе этого была экспериментально обоснована методика развития различных форм быстроты у взрослых футболистов [13].

В другом исследовании, проведенном Д. В. Силенко, была предложена методика поэтапного развития спринтерских способностей у юных футболистов, основными структурными компонентами которой являются: внешнее формирование спринтерских движений, реактивные силы при взаимодействии связей тела в быстрых разгонных и тормозных двигательных движениях, развитие скоростных способностей на основе комплекса дифференцирования параметров спринтерского шага, развитие скоростных способностей в тренировочных занятиях и развитие скоростных способностей в спринтерском шаге. При проведении тренировочных занятий с юными футболистами необходимо расширять все возможные проявления быстроты. Следует всегда помнить, что нежелательно работать над развитием скорости или увеличением скоростных возможностей, когда игрок физически, эмоционально и сенсорно утомлен.

Выводы по первой главе

1. Изучив научную и учебно-методическую литературу, можно сделать вывод, что быстрота – это многообразное и специфичное качество, проявляющееся в физических действиях человека и не только. Быстрота также проявляется в способности преодолевать определенное расстояние в наиболее короткий отрезок времени, в импульсивности, резкости одиночных или повторных движений. А уровень ее развития, в конечном итоге, определяет успех в подавляющем большинстве видов спорта.

2. Одним из лучших средств комплексного улучшения скоростных возможностей являются соревновательные упражнения. В условиях соревнований с подходящей предварительной подготовкой и мотивацией, удастся добиться высоких показателей быстроты, которые затруднительно показать в процессе тренировки. Используемые упражнения для развития быстроты не должны носить однообразный характер, поскольку их задача -

это охватывать различные группы мышц, совершенствовать регуляторную деятельность ЦНС и повышать координационные способности спортсменов.

3. Уровень развития скоростных возможностей является одним из самых важных критериев специальной физической подготовки футболистов. Методика увеличения скоростных возможностей юных футболистов будет продуктивной, если в её основе лежит идея учета специфики двигательных усилий спортсменов в процессе скоростного ведения мяча. Важно отметить, что подбор средств и методов скоростной подготовки проводится индивидуально для каждого спортсмена в соответствии с оптимальными параметрами физической нагрузки с учетом амплуа, где тренер обязан сначала разобраться, что спортсмену дано от природы, а что он может получить в результате ежедневных тренировок. В тренировках используются упражнения для развития: двигательной реакции; стартовой и дистанционной скорости; скорости выполнения отдельных двигательных актов и технических приемов; быстроты рывково-тормозных действий и переключений; для комплексного развития скоростных качеств и упражнения для развития двигательной реакции. Выполнение упражнений, которые направлены на воспитание быстроты, заканчивают тогда, когда субъективные ощущения юного футболиста, внешние признаки утомления или показания секундомера будут свидетельствовать о снижении скорости передвижения. Это снижение служит первым сигналом («критерием достаточности») для прекращения на данном занятии работы над воспитанием быстроты.

Таким образом, изучив теоретические основы развития быстроты, сделаем вывод, что скорость, выносливость, сила, ловкость и гибкость – это основополагающие физические качества, необходимые футболисту, для показа его высочайшего уровня мастерства.

ГЛАВА 2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ОЦЕНКЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ МИНИ-ФУТБОЛА

2.1 Цель, задачи и организация экспериментального исследования

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы применялись следующие методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы позволил составить представление о состоянии исследуемого вопроса, определить сущность и составляющие быстроты как физического качества человека, раскрыть особенности проявления быстроты в соревновательной деятельности футболистов, раскрыть средства и методы, позволяющие повысить уровень развития быстроты у юных футболистов в МБОУСОШ №10.

Всего было проанализировано 42 источника, включающие материалы научных конференций, научные статьи, методические рекомендации, учебные пособия, учебники, монографии, диссертации и авторефераты диссертаций.

Педагогическое наблюдение проводилось с целью фиксации в игровой деятельности футболистов экспериментальной и контрольной групп следующих параметров технико-тактических действий:

- количество передач;
- количество перехватов-опережений.

В совокупности данные параметры позволяют судить о скорости выполнения как командных технико-тактических действий, так и индивидуальных.

Всего исследованию было подвергнуто шесть двусторонних игр (два тайма по 10 мин) «9 на 9» – три в начале педагогического эксперимента и три в конце.

Педагогическое тестирование включало оценку уровня развития скорости у футболистов при помощи трех контрольных испытаний:

- бег на 15 м;
- бег на 30 м;
- бег на 30 м с ведением мяча.

Педагогический эксперимент проводился на базе МБОУСОШ № 10 Ямало-ненецкого автономного округа г. Ноябрьск с мая 2023 года по февраль 2024 года. В нем приняло участие 24 футболиста, в возрасте 12-13 лет, имеющие стаж занятий футболом 1 учебный год. Для проведения эксперимента были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная по 12 человек в каждой.

Как в контрольной, так и в экспериментальной группе занятия проводились в соответствии с Примерной программой спортивной подготовки футболистов для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва.

Однако в занятиях экспериментальной группы использовался специально разработанный нами комплекс средств и методов для развития у футболистов скорости.

При обработке полученных данных применялись методы математической статистики, рекомендуемые для педагогических исследований. Определялись следующие параметры:

- средняя арифметическая величина

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i n_i}{\sum n_i}$$

- среднее квадратическое отклонение (δ);
- ошибка среднего квадратического отклонения (m);
- достоверность среднего арифметического (P).

Достоверность различий средних определялась по t-критерию Стьюдента. Предельно допустимым уровнем достоверности считали $P < 0,05$.

Организация исследования.

Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе (май – август 2023 г.) изучалась и анализировалась научно-методическая литература, документы планирования и организация учебно-тренировочного процесса МБОУСОШ № 10 по футболу, определялись объект, предмет, цель, задачи и гипотеза исследования, были определены контрольные испытания для оценки быстроты футболистов, а также рабочие материалы фиксации технико-тактических действий, разработаны этапы и программа формирующего педагогического эксперимента.

На втором этапе исследования (сентябрь 2023 – декабрь 2023 г.) был организован и проведен педагогический эксперимент с целью выявления эффективности разработанного нами комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12-13 лет.

На третьем этапе (январь – февраль 2024 года) обрабатывались данные, полученные в ходе педагогического эксперимента, обобщались результаты исследования, осуществлялось литературное и графическое оформление дипломной работы.

2.2 Реализация комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12–13 лет в экспериментальной работе

При составлении комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12-13 лет нами были взяты во внимание сущность и формы

проявления данного качества, перечень рекомендуемых упражнений скоростной направленности, организационные и методические основы воспитания скоростных способностей, рассмотренные в предварительно проведённом анализе специальной научно-методической литературы в первой главе.

В круг средств разработанного нами комплекса вошли четыре группы упражнений.

Первую группу составили упражнения, направленные на развитие быстроты двигательной реакции. Это старты и игровые упражнения с реагированием на звуковой или зрительный сигнал:

- старты по сигналу: лицом вперёд; спиной вперёд;
- старты с места из различных исходных положений: сидя, стоя на коленях, лежа;
- по сигналу быстрый переход от бега спиной вперёд к стартовому рывку лицом вперёд;
- бег спиной вперёд. По сигналу выполнить поворот на 180° и стартовый рывок на 5 м;
- бег по кругу в медленном темпе. По сигналу – стартовый рывок 5-6 м в обратном направлении;
- подскоки на месте (на передней части стопы). По сигналу – стартовый рывок на 5 м;
- после рывка быстро остановиться по обусловленному сигналу, затем вновь выполнить рывок;
- прыжки с поворотами на 180° и 360° на месте или с продвижением вперёд. По сигналу – стартовый рывок на 5 м;
- игроки, хаотично двигаются по полю, по сигналу ускорение 5-6 м;
- игры с внезапным выбором решения (игрок 1 движется вперед, выполняя различные движения: ускорения, повороты, торможения, финты,

остановки. Задача игрока 2 – как можно быстрее реагировать и повторять движения партнера);

- рывок на мяч, после игры в «стенку»;

- рывок на 5-6 м с возвращением назад с одновременным выполнением технико-тактических действий по сигналу: передачи мяча, удар по воротам и др.;

- рывок на 3-5 м по сигналу с противодействием соперника и передачей мяча;

- различные варианты игры «салки»;

- формируются несколько пар соперников. Игроки ведут мяч в центральном круге. По вызову один из игроков с мячом быстро бежит с мячом к воротам, чтобы забить его. Опекающий его игрок бежит вслед за ним и пытается защитить ворота. Упражнение выполняется до 5 стартов для каждого игрока;

- у каждой линии ворот стоят четыре игрока, на средней линии лежат четыре мяча. По команде тренера все игроки стартуют к своим мячам. Кто первым овладеет мячом, тот ведет мяч к воротам соперника и пытается забить его.

Во вторую группу вошли упражнения на развитие у футболистов скоростно-силовых способностей. Это различные прыжковые упражнения:

- «бег на одной ноге» на 10, 15 м: а) на время; б) на выигрыш («кто быстрее»);

- прыжки через гимнастическую скамейку вправо и влево с продвижением вперед;

- прыжки через гимнастическую скамейку в парах, взявшись за руки, лицом друг к другу. По сигналу оба партнера выполняют ускорение. Игроки могут прыгать одновременно в одну или в разные стороны;

– спрыгивание с гимнастической скамейки на пол с последующим выпрыгивание вверх;

– прыжки с разбега толчком одной и двух ног, стараясь достать подвешенный мяч головой;

– подскоки и прыжки после приседа без отягощения и с отягощением;

– приседание на одной ноге («пистолет») с последующим подскоком вверх;

– прыжки через 3-5 барьеров высотой 35-45 см с последующим стартом;

– прыжок через барьер высотой 50-60 см с последующим подрезанием под другой барьер той же высоты, отстоящий на 2-2,5 м от первого;

– прыжки: вверх, вверх-вперед, вверх-назад, вверх-вправо, вверх-влево, толчком двух ног с места и толчком на одной и двух ногах с разбега;

– «лягушачьи прыжки» (пружинящие, вперед в приседе);

– прыжки на месте с подтягиванием коленей к груди или пяток к ягодицам (по пять прыжков);

– три игрока с одним мячом стоят на расстоянии 4 м друг от друга, образуя треугольник. Игрок, у которого мяч, бросает его двумя руками своему партнеру так, чтобы он мог, подпрыгнув на двух ногах, ударом головой передать мяч третьему партнеру. Третий игрок ловит мяч и бросает его для удара головой первому;

– игроки стоят на расстоянии 8 м друг от друга. Мяч нужно передать игроку так, чтобы он с короткого старта оттолкнулся одной ногой и в прыжке передал мяч партнеру ударом головой.

Третья группа включает упражнения на быстроту дистанционных перемещений от 10 до 30 м:

- старты из различных исходных положений на 10-12 м;
- стартовые ускорения по прямой 2х20м;
- стартовые ускорения по окружности 2х15м;
- стартовые ускорения по ломаной линии 3х10м;
- бег за лидером на 20 и 25 м;
- бег 5м, поворот на 180° на линии, бег спиной вперед, 5м, снова поворот на 180°, обычный бег 10 м;
- рывки к мячу с последующим ударом по воротам;
- бег «змейкой» между расставленными в различном положении стойками;
- бег по наклонной дорожке вниз с максимальной скоростью;
- бег на месте в максимально быстром темпе с высоким подниманием бедра;
- вести мяч, резко остановиться и сделать рывок в сторону;
- обводка препятствий (на скорость);
- выполнение элементов техники в быстром темпе (например, остановка мяча с последующим рывком в сторону и ударом в ворота);
- рывок за соперником, стартующим с мячом;
- рывок для нанесения завершающего удара по воротам после передачи мяча партнером;
- ведение мяча на быстроту и количество касаний. Игроки выполняют ведение мяча на отрезке 30 м: 15 м до фишки и обратно. Кто быстрее выполнит упражнение и больше сделает касаний во время ведения. Упражнение также выполняется игроками, разделенными на две команды;
- «смотри, не столкнись». В каждой команде игроки делятся на две группы, которые располагаются в противоположных концах прямоугольников (10 м в длину и 1-2 м в ширину). По сигналу из разных концов прямоугольника стартуют по одному участнику из обеих команд.

Они ведут мяч, не выходя при этом из прямоугольника. Пробежав в противоположный конец прямоугольника, игроки передают мяч партнерам по команде. Та команда, которая первой закончит старты или серию стартов, считается победителем;

– один игрок стоит в воротах, два других – слева и справа от него на стартовых точках. Игрок выбивает мяч вперед. Оба партнера стремятся как можно быстрее овладеть им, кто первым коснется мяча получает очко, если игрок забьет гол, то он получает ещё одно очко. После игроки меняются местами;

– участвуют два футболиста. Один из них ведет мяч и, выбрав момент, пробрасывает мяч через расставленные ноги соперника. Оба игрока пытаются опередить друг друга и завладеть мячом. После 5 попыток происходит смена задания;

– два игрока находятся на расстоянии 2 м друг от друга. Один из партнеров набрасывает мяч другому, последний головой посылает его через бросающего. Затем оба футболиста устремляются к мячу. После пяти попыток смена задания;

– две команды располагаются друг против друга на противоположных сторонах площадки. На средней линии лежат мячи (количество их на два меньше, чем количество участвующих в игре человек). По свистку обе команды устремляются к мячам, чтобы провести через линию как можно больше мячей. За каждый мяч команда получает очко. Два игрока, которые остались без мячей, пытаются выбить их у соперника как можно большее количество.

Четвёртую группу составили упражнения, направленные на развитие у футболистов быстроты мышления.

– игра в квадрат 4х1; 3х1; 4х2; 5х2; 5х3в одно и два касание на ограниченном пространстве;

– игра в квадрат 3x3; 4x4; 5x5 в одно и два касание на ограниченном пространстве;

– игра в гандбол по упрощенным правилам в квадрате и на двое ворот с ограничением количества шагов (3-4 шага) с мячом в руках и временем (не более 3-4 с).

Основными методами при развитии быстроты у юных футболистов на учебно-тренировочных занятиях выступили: метод повторного выполнения упражнения, переменный метод и игровой.

При реализации комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов в учебно-тренировочном процессе мы опирались на следующие положения:

– упражнение, направленное на развитие скоростных способностей, должно всегда выполняться с максимально возможной быстротой;

– длительность упражнения должна быть не большой, и возникающее во время его выполнения утомление не должно приводить к снижению скорости;

– длительность интервалов отдыха должна обеспечивать полное восстановление, чтобы каждое последующее упражнение выполнялось с максимальной быстротой.

Упражнения из комплекса применялись на каждом занятии в недельном микроцикле учебно-тренировочного процесса футболистов. По продолжительности этим упражнениям отводилось от 15 до 20 минут времени.

Упражнения чередовались следующим образом: на первом занятии использовались упражнения из первой группы комплекса; на втором – упражнения из второй группы, на третьем занятии применялись упражнения из третьей группы. В дальнейших тренировочных занятиях микроциклов последовательность упражнений повторялась, а упражнения

из четвертой группы на развитие быстроты мышления использовались через одно занятие.

Интенсивность тренировочной нагрузки имела тенденцию увеличения к концу специально-подготовительного этапа.

Скоростные упражнения выполнялись в начале основной части занятия, которой предшествовала разминка, включающая медленный бег, общеразвивающие упражнения, а также специальные упражнений для развития подвижности суставов и эластичности мышц.

2.3 Результаты экспериментальной работы по развитию быстроты в процессе занятий мини-футбола

Полученные исходные данные в контрольных испытаниях, характеризующие у футболистов экспериментальной и контрольной групп развитие быстроты, показали отсутствие между группами достоверных отличий. Проведенное в конце опытной работы повторное тестирование испытуемых дало основание к заключению о положительной динамике в результатах всех тестов как в экспериментальной, так и в контрольной группе. Однако результаты у футболистов экспериментальной группы оказались достоверно лучше, чем у футболистов контрольной группы (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты тестирования быстроты у футболистов 12–13 лет до и после эксперимента

ТЕСТЫ	Контрольная группа (n = 12)		Экспериментальная группа (n = 12)	
	В начале эксперимента	В конце эксперимента	В начале эксперимента	В конце эксперимента
Бег 15 м, с	3,21±0,03	3,10±0,03	3,23±0,04	3,01±0,03*
Бег 30 м, с	5,16±0,05	5,01±0,05	5,17±0,06	4,90±0,04*
Бег 30 м с ведением мяча	6,36±0,07	6,17±0,08	6,38±0,07	6,01±0,06*

*Примечание. Достоверность межгрупповых различий: * - при $P < 0,05$ (t – критерий Стьюдента)*

Прирост улучшения результатов у юных футболистов за время педагогического эксперимента выглядит следующим образом.

В тесте «Бег на 15 м» средний результат в контрольной группе улучшился на 3,4%, в экспериментальной группе – на 6,8%, в беге на 30 м и в беге на 30 м с ведением мяча, соответственно на 2,9 и 3% в контрольной и на 5,2 и 5,8% в экспериментальной группе (рис. 1).

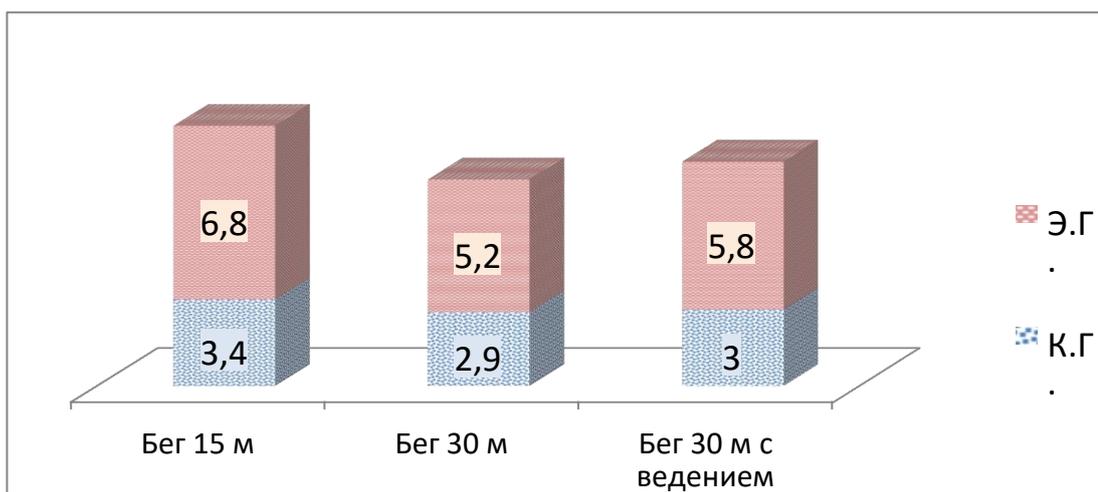


Рисунок 1 – Прирост в показателях быстроты у футболистов экспериментальной и контрольной групп (%)

При сравнении результатов в показателях быстроты в технико-тактических действиях футболистов экспериментальной и контрольной групп можно отметить следующее.

Среднее количество передач мяча в двухсторонних играх у футболистов экспериментальной группы за время опытной работы возросло с 160,2 до 203,8, или на 43,6 передачи, в контрольной группе – с 158,4 до 181,5, или на 23,1 передачи (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели быстроты футболистов контрольной и экспериментальной групп в технико-тактических действиях в ходе опытной работы

Показатели	Группы			
	контрольная		экспериментальная	
	сентябрь	июнь	сентябрь	июнь
Передачи мяча (кол-во)	158,4±8,3	181,5±7,7	160,2±9,2	203,8±7,9

Продолжение таблицы 2

Перехваты опережения (кол-во)	16,3±2,1	18,6±2,0	16,1±2,3	22,4±2,1
-------------------------------	----------	----------	----------	----------

Количество перехватов-опережений увеличилось в экспериментальной группе с 16,1 до 23,4, или на 7,3, в контрольной группе – с 16,3 до 18,6, или на 2,3.

В процентном выражении данные показатели увеличения составили в экспериментальной группе по количеству передач 27,2, по количеству перехватов-опережений – 45,3, а в контрольной группе, соответственно 14,6 и 14,1% (рис. 2).

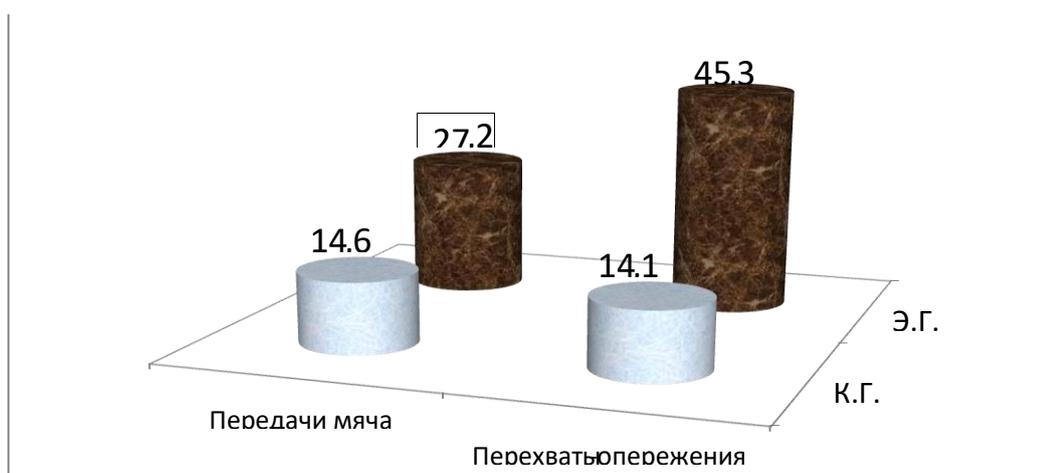


Рисунок 2 – Прирост в показателях быстроты в технико-тактических действиях у футболистов экспериментальной и контрольной групп (%)

Таким образом, полученные результаты доказывают эффективность разработанного нами комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12–13 лет в МБОУ СОШ №10 подтверждают выдвинутую в исследовании гипотезу.

Выводы по второй главе

1. Анализ специальной научно-методической литературы показал, что значение быстроты в современном футболе существенно возросло. Быстрота как физическое качество выступает одной из главных составляющих в физической и технико-тактической подготовленности

футболистов. Для совершенствования у футболистов различных проявлений быстроты предлагается широкий круг средств и методов. В тоже время остается недостаточно изученной проблема развития быстроты у юных футболистов этапа начальной специализации в МБОУСОШ №10.

2. Основу развития скоростных способностей футболистов на этапе начальной специализации может составлять комплекс средств и методов, который включает четыре группы упражнений: старты и игровые упражнения на быстроту двигательной реакции с реагированием на звуковой или зрительный сигнал; упражнения на развитие скоростно-силовых способностей; упражнения на быстроту дистанционных перемещений от 10 до 30 м; упражнения, направленные на развитие у футболистов быстроты мышления и три ведущих метода: повторный, переменный и игровой.

3. По результатам педагогического эксперимента установлено, что разработанный нами комплекс средств и методов развития быстроты позволил существенно улучшить у юных футболистов экспериментальной группы показатели в бега на 15 м (6,8%) и 30 м (5,2%), в бега на 30 м с ведением мяча (5,8%), а также в игровой деятельности: количество передач возросло на 27,2%, количество перехватов-опережений – на 45,3%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При проведении обучения технике игры в мини-футбол обязано выстраиваться с учетом последовательностей формирования двигательных навыков. В ходе обучения наравне с образовательными задачами, необходимо анализировать и выполнять воспитательные и оздоровительные задачи. Результативность обучения в мини-футбол по большей части зависит от соблюдения принципов обучения: сознательности и активности; доступности и индивидуализации.

Учебный процесс должен быть максимально насыщен занятиями и практикой, включающей как групповую работу, так и индивидуальные тренировки для каждого ученика.

Отбор содержания и методология построения учебного процесса характеризуются обеспечением высокой плотности занятий, даже при низком уровне учебно-материальной и технологической базы. В ходе работы добились улучшения результатов быстроты в показателях бега на 15 м (6,8%) и 30 м (5,2%), в беге на 30 м с ведением мяча (5,8%), а также в игровой деятельности, где количество передач возросло на 27,2%, а количество перехватов-опережений – на 45,3%.

Все задачи данной исследовательской работы решены. Были изучены теоретические основы развития быстроты в процессе занятий мини-футбола, проведена экспериментальная работа по оценке методики развития быстроты в процессе занятий мини-футбола, а именно – разработан комплекс средств и методов развития быстроты у футболистов 12-13 лет, а также проведена проверка эффективности разработанного комплекса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдулкадыров А. А. Соотношение физической и технической подготовки юных футболистов 11-14 лет на этапе начальной спортивной специализации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Абдулкадыров А. А.. – Л., 1992. – 22 с.
2. Антипов А. В. Формирование специальных скоростно-силовых способностей 12-14-летних футболистов в период полового созревания : дис. ... канд. пед. наук / Антипов А. В.. – М., 2002. – 126 с.
3. Антипов А. В. Диагностика и тренировка двигательных способностей в детско-юношеском футболе / А. В. Антипов, В. П. Губа, С. Ю. Тюленьков. – М.: Советский спорт, 2008. – 152 с.
4. Беккер С. И. Структура специальной подготовленности и развитие физических качеств квалифицированных футболистов / С. И. Беккер // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр. под ред. С.С. Ермакова–Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2004.–№6. –17–23 с.
5. Бобкова Е.Н. Дифференцированная методика воспитания скоростных способностей у мальчиков 7-15 лет с учетом гармоничности их физического развития: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Бобкова Е. Н.. – Смоленск, 2006. – 22 с.
6. Булыкин Д. О. Техника стартовых действий в футболе и легкоатлетическом спринте: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Булыкин Д. О.. – М., 2007. – 22 с.
7. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. – М.: Человек, 2009. – 272 с.
8. Голденко Г. А. Индивидуальные программы технико-тактической подготовки футболистов высокой квалификации с учетом особенностей соревновательной деятельности: автореф. дис. канд. пед. наук / Голденко Г. А.. – М., 2003. – 21 с.

9. Груколенко А. Д. Развитие скоростно-силовых способностей у футболистов 12-13 лет : методическая разработка / А. Д. Груколенко. – Белгород: Строитель, 2012. – 25 с.

10. Дыгин С. В. Физическая подготовка юных футболистов на этапе начальной специализации : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2003 / Дыгин С. В.. – 22 с.

11. Захаров Е. Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки (методические основы развития физических качеств) / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов // под общей ред. А. В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.

12. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. – 128 с.

13. Карпенко В. И. Методика совершенствования быстроты у футболистов на подготовительном периоде с учетом функциональной готовности организма: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Карпенко В. И.. – Омск, 1997. – 24 с.

14. Качани Л. Тренировка футболистов. – Братислава, 2004 / Л. Качани, Л. Горский. –22-23 с.

15. Кириллов А. А. Воспитание скорости бега у юных футболистов / А. А. Кириллов // Футбол: Ежегодник. – М., 1984. –43–45 с.

16. Колупанов П. П. Методика интегральной подготовки юных футболистов 13-14 лет на специально-подготовительном этапе: автореф. дис. канд. пед. наук / Колупанов П. П.. – Малаховка, 2010. – 22 с.

17. Коренберг В.Б. Проблема физических и двигательных качеств/ В. Б. Коренберг //Теория и практика физической культуры.–1996.–№ 7.–2–5 с.

18. Коробков А.В. О взаимосвязи быстроты, силы и выносливости/ А.В. Коробков//Теория и практика физической культуры.1994–15–17 с.

19. Кузнецов А. А. Футбол. Настольная книга детского тренера. 2 этап (11–12 лет) / А. А. Кузнецов. – М.: Олимпия; Человек, 2007. – 204 с.

20. Кук М. 101 упражнение для юных футболистов. Возраст 12-16 лет / М. Кум. – М.: АСТ/ «Астрель», 2003. – 128 с.
21. Лапшин О. Б. Теория и методика подготовки юных футболистов : методическое пособие / О. Б. Лапшин. – М.: Человек, 2010. – 176 с.
22. Люкшинов Н. М. Искусство подготовки высококлассных футболистов : научно-методическое пособие / Н. М. Люкшинов. – 2-е изд. – М.: Советский спорт, ТВТ Дивизион, 2006. – 432 с.
23. Лях В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В. И. Лях. – М.: Terra-Спорт, 2000. – 192 с.
24. Марченко В. А. Развитие двигательных качеств футболистов : метод. Рекомендации / В. А. Марченко. – Харьков: ХГИФК, 1991. – 29 с.
25. Монаков Г. В. Подготовка футболистов. Теория и практика / Г. В. Монаков. – М.: Советский спорт, 2005. – 288 с.
26. Мулгачев Н. Н. Физическая и техническая подготовка футболистов : учеб. пособие / Н. Н. Мулгачев, Ю. А. Добросмыслов. – Чебоксары, 2004. – 48 с.
27. Обухова Н.Б. Стандартная тренировочная программа для развития скоростно-силовых качеств у детей 12–15 лет/Н.Б. Обухова// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.–2002–18–19 с.
28. Перевозник В. И. Влияние специальных средств на скоростные способности юных футболистов 12–13 лет / В. И. Перевозник // Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2011. – № 4. –78–81 с.
29. Полишкис М. С. Футбол: учебник / М. С. Полишкис, В. А. Выжгин. – М.: Физкультура, образование и наука, 1999. – 254 с.
30. Сарсания К. С. Отбор и физическая подготовка юных футболистов : дис. канд. пед. наук / Сарсания К.С.. – М., 2003. – 144 с.
31. Селуянов В. Н. Физическая подготовка футболистов : учеб. метод. пособие / В. Н. Селуянов. – 2-е изд. – М.: ТВТ «Дивизион», 2006. – 192 с.

32. Сергиенко Л. П. Новый взгляд на структуру двигательных способностей / Л. П. Сергиенко // Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2011. – №2. – 101–113 с.

33. Сиренко Д. В. Методика развития скоростных способностей у юных футболистов с учетом игрового амплуа : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Сиренко Д. В.. – Волгоград: ВГАФК, 2008. – 21 с.

34. Скоморохов Е. В. Комплексный контроль и методы совершенствования специальной подготовленности высококвалифицированных футболистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Скоморохов Е. В.. – Малаховка, 2000. – 25 с.

35. Солопов И. Н. Физиология футбола : учебное пособие / И. Н. Солопов, А. П. Герасименко. – Волгоград, 1998. – 96 с.

36. Суслов Ф. П. Теория и методика спорта : учеб. пособие для училищ олимпийского резерва / Ф. П. Суслов. – М., 1997. – 416 с.

37. Теория и методика физической культуры : учебник для студентов вузов / под ред. Ю. Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2006. – 464 с.

38. Футбол: типовая учебно-тренировочная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. – М.: Советский спорт, 2011. – 160 с.

39. Футбол: учебник для институтов физической культуры / под ред. М. С. Полишкиса, В. А. Выжгина. – М.: Физкультура, образование и наука, 1999. – 254 с.

40. Черепанов П. Силовая подготовка футболистов . Скорость атакующих действий в футболе: методические разработки / П. Черепанов, М. Мухамадиев. – М.: Профиздат, 2012. – 88 с.

41. Шальнов В. А. Общая и специальная физическая подготовка футболистов в учебно-тренировочном процессе / В. А. Шальнов. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 22 с.

42. Яковлев В. Г. Воспитание физических качеств у детей школьного возраста / В. Г. Яковлев // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 9. –41–43 с.